

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-143572

(43)Date of publication of application : 29.05.1998

(51)Int.Cl.

G06F 17/60
B42D 15/10
G06K 17/00
G07F 7/08

(21)Application number : 09-245804

(22)Date of filing : 10.09.1997

(71)Applicant : N T T DATA TSUSHIN KK

(72)Inventor : KATO KIMIHIRO
MORIMOTO TOSHIHIKO
YABUMOTO TAKESHI
HOSHIKAWA TOMOYUKI

(30)Priority

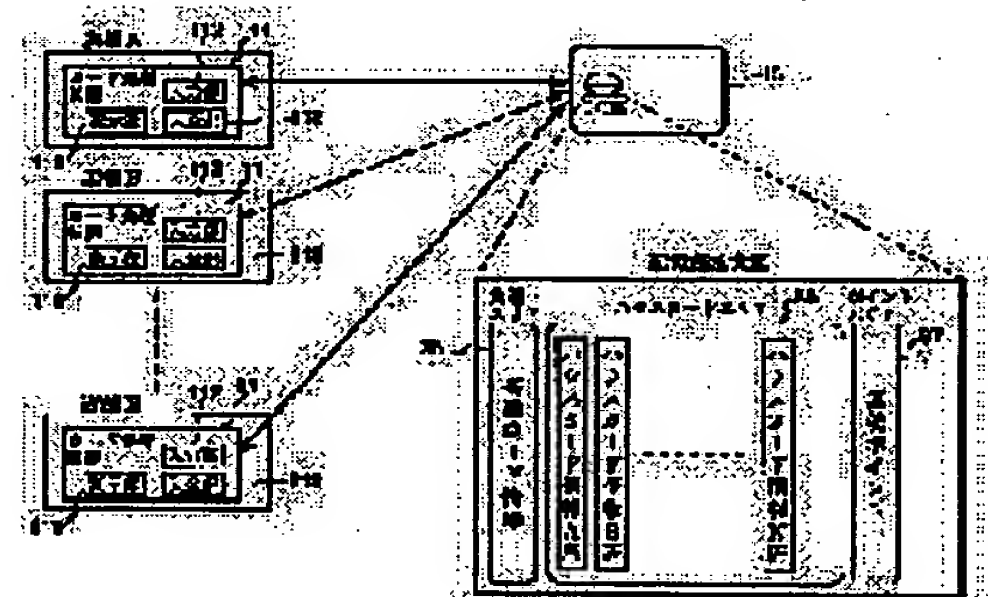
Priority number : 08241557 Priority date : 12.09.1996 Priority country : JP

(54) PREPAID CARD SYSTEM, PREPAID CARD AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a prepaid card system and a prepaid card capable of storing information for plural prepaid cards in a single prepaid card.

SOLUTION: An IC card 13 is provided with a common area 35 storing common card data usable at plural stored in common and a house card area 33 plurality storing house card data usable at a specific store. A user inserts the IC card 13 to a card processor 11. The card processor 11 is previously imparted with a store code for specifying itself and discriminates whether house card information with its own store code is stored in the inserted IC card 13 or not to update this house card information when it is stored but to update common card information when it is not stored.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 02.03.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 22.01.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-143572

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月29日

(51) Int. Cl.⁶ 識別記号

G06F 17/60

B42D 15/10

G06K 17/00

G07F 7/08

521

F I

G06F 15/21

B42D 15/10

G06K 17/00

G07F 7/08

340

521

A

L

L

G

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全10頁)

(21) 出願番号 特願平9-245804

(22) 出願日 平成9年(1997) 9月10日

(31) 優先権主張番号 特願平8-241557

(32) 優先日 平8(1996) 9月12日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000102728

エヌ・ティ・ティ・データ通信株式会社
東京都江東区豊洲三丁目3番3号

(72) 発明者 加藤 公博

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エヌ・
ティ・ティ・データ通信株式会社内

(72) 発明者 森本 俊彦

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エヌ・
ティ・ティ・データ通信株式会社内

(72) 発明者 藪本 剛

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エヌ・
ティ・ティ・データ通信株式会社内

(74) 代理人 弁理士 木村 満

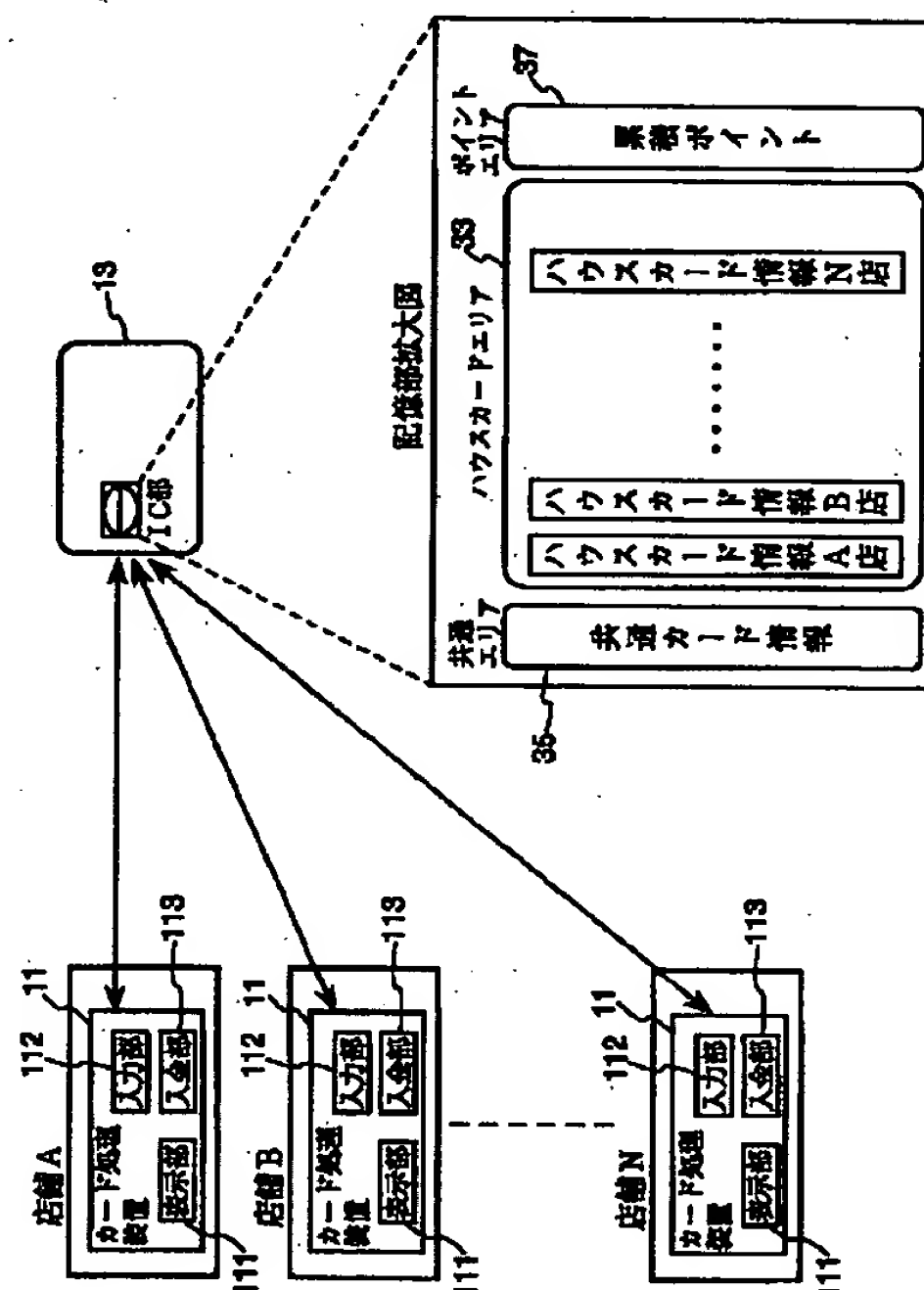
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリペイドカードシステム、プリペイドカード及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 1枚のプリペイドカードの中に複数枚分のプリペイドカードの情報を記憶可能なプリペイドカードシステム及びプリペイドカードを提供する。

【解決手段】 ICカード13は、複数の店舗で共通して使用可能な共通カードデータを記憶する共通エリア35と、特定の店舗で使用可能なハウスカードデータを複数記憶するハウスカードエリア33とを備える。利用者は、各店舗で購入した商品等の料金を支払う際、カード処理装置11にICカード13を挿入する。カード処理装置11には、自己を特定するための店舗コードが付与されており、挿入されたICカード13に自己の店舗コードを有するハウスカード情報が記憶されているか否かを判別し、記憶されている場合は該ハウスカード情報を更新し、記憶されていない場合は、共通カード情報を更新する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】プリペイドカードと、複数の店舗にそれぞれ配置されたカード処理装置と、を備えるプリペイドカードシステムであって、

前記プリペイドカードは、

複数の店舗で共通して使用可能な貨幣的価値を有する共通カード情報を記憶する共通情報記憶手段と、

特定の店舗を示す識別符号を含み、該特定の店舗で使用可能な貨幣的価値を有する特定カード情報を複数記憶する特定情報記憶手段と、を備え、

前記カード処理装置には、自己が配置された店舗を特定するための装置識別符号が付与されており、

前記プリペイドカードが挿入されたとき、自己の前記装置識別符号に一致する前記識別符号を有する前記特定カード情報が前記特定情報記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段により、自己の前記装置識別符号に一致する前記識別符号を有する前記特定カード情報が記憶されていると判別された場合、該特定カード情報を更新する第 1 の更新手段と、

前記判別手段により、前記装置識別符号に一致する前記識別符号を有する前記特定カード情報が記憶されていないと判別された場合、前記共通情報記憶手段に記憶されている前記共通カード情報を更新する第 2 の更新手段と、を備える、

ことを特徴とするプリペイドカードシステム。

【請求項 2】入金手段と、

前記入金手段により入金された金額を前記共通カード情報又は前記特定カード情報の貨幣的価値に加算する手段と、をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載のプリペイドカードシステム。

【請求項 3】前記特定カード情報は、カードの使用可能残額を示すデータを含み、

前記第 1 の更新手段は、前記使用可能残額がゼロになった場合、該特定カード情報を消去する手段を更に備える、

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のプリペイドカードシステム。

【請求項 4】前記プリペイドカードは、ポイントを記憶するポイント記憶手段を備え、

前記カード処理装置は、

前記ポイントを読み出して、該ポイントに対応した処理を実行する手段と、

外部操作に応答し、前記ポイント記憶手段に記憶された前記ポイントを更新する手段と、を備える、

ことを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載のプリペイドカードシステム。

【請求項 5】前記プリペイドカードは、使用金額に応じた点数を店舗毎に記憶する点数記憶手段を備え、

前記カード処理装置は、前記点数記憶手段に記憶された

前記点数に対応する処理を実行する手段を備える、

ことを特徴とする請求項 1、2、3 又は 4 に記載のプリペイドカードシステム。

【請求項 6】前記第 2 の更新手段は、前記共通カード情報を更新する前に、前記特定情報記憶手段が新たな特定カード情報を記憶可能か否かを判別し、記憶可能な場合、前記特定情報記憶手段に前記装置識別符号に対応する前記特定カード情報を新たに記憶させ、該特定カード情報を更新する手段を更に備える、

10 ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 つに記載のプリペイドカードシステム。

【請求項 7】複数施設に配置され、プリペイドカードから金額を引き落とす複数の処理装置を備えるプリペイドカードシステムであって、

各前記プリペイドカードは、複数施設で共通に使用可能な金額情報と使用可能な施設を特定する情報を含む第 1 の情報を記憶する第 1 の記憶手段と、

特定の施設で使用可能な金額と施設を特定する情報を含む第 2 の情報を記憶する第 2 の記憶手段と、を備え、

20 各前記処理装置は、

前記第 1 と第 2 の情報に基づいて該処理装置で使用可能な情報を特定し、前記第 1 と第 2 の情報において使用可能な情報のうちの 1 つを引き落とし金額に応じて更新する、ことを特徴とするプリペイドカードシステム。

【請求項 8】複数施設で使用可能な予納金額の残高を表す第 1 の予納情報を記憶する第 1 の記憶手段と、

特定の施設で使用可能な予納金額の残高と施設を特定する情報を含む第 2 の予納情報を記憶する第 2 の記憶手段と、

30 支払いに際し、外部装置からの要求に応じて、前記第 2 の記憶手段に記憶された前記第 2 の予納情報を外部に出力し、前記外部装置が該第 2 の予納情報を使用可能と判断した時に、前記外部装置からの指示に応じて前記第 2 の予納情報を更新し、

前記外部装置が前記第 2 の予納情報を使用できないと判断した時に、前記外部装置からの指示に応じて前記第 1 の記憶手段に記憶された前記第 1 の予納情報を外部に出力し、前記外部装置が該第 1 の予納情報を使用可能と判断した時に、前記外部装置からの指示に応じて前記第 1

40 の予納情報を更新する手段と、

を備えることを特徴とするプリペイドカード。

【請求項 9】複数種類のプリペイド情報を記憶する記憶手段と、

外部装置に装着された際に、その外部装置と通信を行って、使用可能な前記プリペイド情報を選択し、使用額に応じて、選択した該プリペイド情報を更新する更新手段と、

を備えることを特徴とするプリペイドカード。

【請求項 10】コンピュータをプリペイドカードを処理するカード処理装置として機能させるためのプログラム

を記憶するコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

前記プリペイドカードは、複数の店舗で共通して使用可能な貨幣的価値を有する共通カード情報を記憶する共通情報記憶手段と、特定の店舗を示す識別符号を含み、該特定の店舗で使用可能な貨幣的価値を有する特定カード情報を複数記憶する特定情報記憶手段と、を備え、該記録媒体は、

前記コンピュータを、前記プリペイドカードが装着されたとき、自己の装置識別符号に実質的に一致する前記識別符号を有する前記特定カード情報が該プリペイドカードの前記特定情報記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別手段、前記判別手段により、自己の前記装置識別符号に実質的に一致する前記識別符号を有する前記特定カード情報が該プリペイドカードに記憶されていると判別された場合、該特定カード情報を更新する第1の更新手段、前記判別手段により、前記装置識別符号に実質的に一致する前記識別符号を有する前記特定カード情報が該プリペイドカードに記憶されていないと判別された場合、該プリペイドカードにおける前記共通情報記憶手段に記憶されている前記共通カード情報を更新する第2の更新手段、として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 11】 コンピュータをプリペイドカードから金額を引き落とす処理装置として機能させるためのプログラムを記憶するコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、 前記プリペイドカードは、複数施設で共通に使用可能な金額情報と、使用可能な施設を特定する情報と、を含む第1の情報を記憶する第1の記憶手段と、特定の施設で使用可能な金額と、施設を特定する情報と、を含む第2の情報を記憶する第2の記憶手段と、を備え、

該記録媒体は、

前記コンピュータを、前記プリペイドカードに記憶されている前記第1と第2の情報に基づいて、該コンピュータで使用可能な情報を特定する特定手段、前記特定手段により使用可能な情報として特定された情報のうちの少なくとも1つを、引き落とし金額に応じて更新する更新手段、として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、1枚のプリペイドカードの中に複数枚分のプリペイドカードの情報を記憶することができるプリペイドカードシステム及びプリペイドカードに関する。

【0002】

【従来の技術】 ICカードを用いたプリペイドカードシステムが提案されている。プリペイドカードには、複数の店舗において共通に使用可能な「共通カード」と、特

定の店舗でしか使用できない「ハウスカード」と、がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このようなプリペイドカードシステムでは、ハウスカードが店舗毎に発行されるため、利用者は、共通カードと複数枚のハウスカードを携帯しなければならない。また、ハウスカードの使用時において、利用者は複数枚のハウスカードの中から使用するハウスカードを探さなければならず、ハウスカードの枚数が増す毎に、利用者の負担が大きくなる。

【0004】 本発明は、上記実状に鑑みてなされたもので、1枚のプリペイドカードの中に複数枚分のプリペイドカードの情報を記憶することができるプリペイドカードと該プリペイドカードを用いた支払等が可能なプリペイドカードシステムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、この発明の第1の観点に係るプリペイドカードシステムは、プリペイドカードと、複数の店舗にそれぞれ配置されたカード処理装置と、を備えるプリペイドカードシステムであって、前記プリペイドカードは、複数の店舗で共通して使用可能な貨幣的価値を有する共通カード情報を記憶する共通情報記憶手段と、特定の店舗を示す識別符号を含み、該特定の店舗で使用可能な貨幣的価値を有する特定カード情報を複数記憶する特定情報記憶手段と、を備え、前記カード処理装置には、自己が配置された店舗を特定するための装置識別符号が付与されており、前記プリペイドカードが挿入されたとき、自己の前記装置識別符号に一致する前記識別符号を有する前記特定カード情報が前記特定情報記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別手段と、前記判別手段により、自己の前記装置識別符号に一致する前記識別符号を有する前記特定カード情報が記憶されていると判別された場合、該特定カード情報を更新する第1の更新手段と、前記判別手段により、前記装置識別符号に一致する前記識別符号を有する前記特定カード情報が記憶されていないと判別された場合、前記共通情報記憶手段に記憶されている前記共通カード情報を更新する第2の更新手段と、を備える。

【0006】 このような構成によれば、1枚のプリペイドカードに、複数の店舗で共通して使用可能な共通カード情報を記憶し、さらに特定の店舗で使用可能な特定カード情報を複数記憶することができる。これにより、1枚のプリペイドカードで複数枚のプリペイドカードの機能を実現することができる。しかも、店舗毎に使用する特定カード情報を、複数店舗で共通に使用できる共通カード情報に優先して更新（使用等）するので、カードの使い勝手がよい。

【0007】 入金手段と、前記入金手段により入金された金額を前記共通カード情報又は前記特定カード情報の

貨幣的価値に加算する手段と、をさらに備えてもよい。

【0008】このような構成によれば、プリペイドカードに記憶されている貨幣的価値の補充が可能となる。よって、プリペイドカードを、使い捨てることなく、繰り返し使用することができる。

【0009】前記特定カード情報は、カードの使用可能残額を示すデータを含んでもよく、前記第1の更新手段は、前記使用可能残額がゼロになった場合、該特定カード情報を消去する手段を更に備えてもよい。

【0010】このような構成によれば、カードの使用可能残額がゼロになった場合、その特定カード情報を消去し、そのエリアを再利用することができる。これにより、特定カード情報を記憶するエリアを効率よく使用することができる。

【0011】前記プリペイドカードは、ポイントを記憶するポイント記憶手段を備えてもよく、前記カード処理装置は、前記ポイントを読み出して、該ポイントに対応した処理を実行する手段と、外部操作に 응답し、前記ポイント記憶手段に記憶された前記ポイントを更新する手段と、を備えてもよい。

【0012】このような構成とすることにより、例えば、景品としてメダル等を発行し、メダル数に応じて特典や賞品が得られるような遊技場で、得られたメダルの数等をポイントとしてカードに記憶させ、次回、ポイントを読み出して対応するメダルを発行し、特典や賞品に変換する等の処理を行うことも可能になる。

【0013】前記プリペイドカードは、使用金額に応じた点数を店舗毎に記憶する点数記憶手段を備えてもよく、前記カード処理装置は、前記点数記憶手段に記憶された前記点数に対応する処理を実行する手段を備えてもよい。

【0014】このような構成とすることにより、例えば、買い物をしたときに得られる通常のクーポン券のように、点数に応じて特典を与える等の処理を行うことも可能になる。

【0015】前記第2の更新手段は、前記共通カード情報を更新する前に、前記特定情報記憶手段が新たな特定カード情報を記憶可能か否かを判別し、記憶可能な場合、前記特定情報記憶手段に前記装置識別符号に対応する前記特定カード情報を新たに記憶させ、該特定カード情報を更新する手段を更に備える。

【0016】このような構成によれば、特定カード情報を記憶するエリアに空きがある場合、新たな特定カード情報を記憶することができる。これにより、特定カード情報を記憶するエリアを効率よく使用することができる。

【0017】上記目的を達成するため、この発明の第2の観点に係るプリペイドカードシステムは、複数施設に配置され、プリペイドカードから金額を引き落とす複数の処理装置を備えるプリペイドカードシステムであつ

て、各前記プリペイドカードは、複数施設で共通に使用可能な金額情報と使用可能な施設を特定する情報を含む第1の情報を記憶する第1の記憶手段と、特定の施設で使用可能な金額と施設を特定する情報を含む第2の情報を記憶する第2の記憶手段と、を備え、前記各処理装置は、前記第1と第2の情報に基づいて該処理装置で使用可能な情報を特定し、前記第1と第2の情報において使用可能な情報のうちの1つを引き落とし金額に応じて更新する。

【0018】このような構成によれば、1枚のプリペイドカードに、複数の店舗で共通して使用可能な第1の情報と特定の店舗で使用可能な第2の情報を記憶することができる。これにより、1枚のプリペイドカードで複数枚のプリペイドカードの機能を実現することができる。

【0019】上記目的を達成するため、この発明の第3の観点に係るプリペイドカードは、複数施設で使用可能な予納金額の残高を表す第1の予納情報を記憶する第1の記憶手段と、特定の施設で使用可能な予納金額の残高と施設を特定する情報を含む第2の予納情報を記憶する第2の記憶手段と、支払いに際し、外部装置からの要求に応じて、前記第2の記憶手段に記憶された前記第2の予納情報を外部に出力し、前記外部装置が該第2の予納情報を使用可能と判断した時に、前記外部装置からの指示に応じて前記第2の予納情報を更新し、前記外部装置が前記第2の予納情報を使用できないと判断した時に、前記外部装置からの指示に応じて前記第1の記憶手段に記憶された前記第1の予納情報を外部に出力し、前記外部装置が該第1の予納情報を使用可能と判断した時に、前記外部装置からの指示に応じて前記第1の予納情報を更新する手段と、を備える。

【0020】このような構成によれば、1枚のプリペイドカードに、複数の店舗で共通して使用可能な第1の予納情報と、特定の店舗で使用可能な第2の予納情報を記憶することができる。これにより、1枚のプリペイドカードで複数枚のプリペイドカードの機能を実現することができる。

【0021】上記目的を達成するため、この発明の第4の観点に係るプリペイドカードは、複数種類のプリペイド情報を記憶する記憶手段と、外部装置に装着された際に、その外部装置と通信を行って、使用可能な前記プリペイド情報を選択し、使用額に応じて、選択した該プリペイド情報を更新する更新手段と、を備えてもよい。

【0022】このような構成によっても、1枚のカードに複数枚分のプリペイドカードの情報を格納して、使用することができる。

【0023】上記目的を達成するため、この発明の第5の観点に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータをプリペイドカードを処理するカード処理装置として機能させるためのプログラムを記憶するコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記プリペ

10

20

30

40

50

イドカードは、複数の店舗で共通して使用可能な貨幣的価値を有する共通カード情報を記憶する共通情報記憶手段と、特定の店舗を示す識別符号を含み、該特定の店舗で使用可能な貨幣的価値を有する特定カード情報を複数記憶する特定情報記憶手段と、を備え、該記録媒体は、前記コンピュータを、前記プリペイドカードが装着されたとき、自己の装置識別符号に実質的に一致する前記識別符号を有する前記特定カード情報が該プリペイドカードの前記特定情報記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別手段、前記判別手段により、自己の前記装置識別符号に実質的に一致する前記識別符号を有する前記特定カード情報が該プリペイドカードに記憶されていると判別された場合、該特定カード情報を更新する第1の更新手段、前記判別手段により、前記装置識別符号に実質的に一致する前記識別符号を有する前記特定カード情報が該プリペイドカードに記憶されていないと判別された場合、該プリペイドカードにおける前記共通情報記憶手段に記憶されている前記共通カード情報を更新する第2の更新手段、として機能させるためのプログラムを記録する。

【0024】このような構成によれば、プリペイドカードに記憶されている金銭的価値を有するカード情報のうち、店舗毎に使用する特定カード情報を、複数店舗で共通に使用できる共通カード情報に優先して更新（使用等）するカード処理装置を通常のコンピュータを用いて実現することができる。

【0025】上記目的を達成するため、この発明の第6の観点に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータをプリペイドカードから金額を引き落とす処理装置として機能させるためのプログラムを記憶するコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記プリペイドカードは、複数施設で共通に使用可能な金額情報と、使用可能な施設を特定する情報と、を含む第1の情報を記憶する第1の記憶手段と、特定の施設で使用可能な金額と、施設を特定する情報と、を含む第2の情報を記憶する第2の記憶手段と、を備え、該記録媒体は、前記コンピュータを、前記プリペイドカードに記憶されている前記第1と第2の情報に基づいて、該コンピュータで使用可能な情報を特定する特定手段、前記特定手段により使用可能な情報として特定された情報のうちの少なくとも1つを、引き落とし金額に応じて更新する更新手段、として機能させるためのプログラムを記録する。

【0026】このような構成によれば、複数の店舗で共通して使用可能な第1の情報と特定の店舗で使用可能な第2の情報とを記憶するプリペイドカードを処理するカード処理装置を通常のコンピュータを用いて実現することができる。

【0027】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態に係るプリペイドカードシステムについて以下説明する。このプリペ

イドカードシステムは、利用者のICカードにプリペイドカードを使用するために必要なデータを書き込むことにより、実質上プリペイドカードを販売するシステムであり、図1に示すように、各店舗に配置されるカード処理装置11と、ICカード13と、より構成される。

【0028】ICカード13に記憶されるデータには、特定の店舗でのみ使用可能なプリペイドカード（以下、ハウスカード）のデータ（予納又は支払済の貨幣的価値を有するデータ）と、全ての店舗において共通に利用可能なプリペイドカード（以下、共通カード）のデータと、がある。利用者は、各店舗においてICカード13を使用することにより、これらのデータを消費する。即ち、支払を行う。

【0029】ICカード13は、図1に示すように、制御回路とメモリ回路（記憶部）を内蔵するICチップ（IC部）を備え、記憶部は、動作プログラム等を記憶するシステムエリアの他に、ハウスカードエリア33と、共通エリア35と、ポイントエリア37と、の3つのエリアを備える。ハウスカードエリア33と、共通エリア35に記憶されるデータは、基本的に同一形式である。

【0030】ハウスカードエリア33は、ハウスカードを利用するためのデータ（以下、ハウスカード情報）が記憶されるエリアであり、複数の店舗のハウスカード情報が、容量的に書き込み可能な限り記憶される。ハウスカード情報は、図2に示すように、店舗を特定するための「店舗コード」と、その店舗における利用者の「カードID」と、「残高」と、「最終更新日時」と、を備える。

【0031】共通エリア35は、全ての店舗において使用可能なデータ（以下、共通カード情報）が記憶されるエリアである。ある店舗においてICカード13が使用された時、ハウスカードエリア33にその店舗のハウスカード情報が存在しない場合等に、この共通エリア35の残高が使用される。共通カード情報は、図3に示すように、利用者の「カードID」と、「残高」と、「最終更新日時」と、を備える。

【0032】ポイントエリア37は、使用金額に応じたポイントが累積して記憶されるエリアであり、共通エリア35の残高を使用した場合のポイントと、ハウスカードエリア33の各ハウスカード情報を使用した場合の各店舗毎のポイントと、がそれぞれ記憶される。

【0033】カード処理装置11は、表示部111と入力部112と入金部113を更に備え、ICカード13に記憶されたデータの読み込み、及びICカード13へのデータの書き込みを行う。また、各カード処理装置11には、自己が配置されている店舗の店舗コードが付与されている。カード処理装置11は、ICカード13が装着されたとき、そのICカード13に自己が配置されている店舗のハウスカード情報が存在するか否かを判別

する。ICカード13に自己が配置されている店舗のハウスカード情報が存在すると判別した場合、カード処理装置11は、該ハウスカード情報を更新し、また、自己が配置されている店舗のハウスカード情報が存在しないと判別した場合、共通エリア35の共通カード情報を更新する。

【0034】次に、ICカード13の使用時におけるカード処理装置11の動作を図4のフローチャートを参照して具体的に説明する。この例において、利用者のICカード13のハウスカードエリア33には、店舗Aのハウスカード情報が記憶されていることとする。また、各店舗A、B、・・・、Nの店舗コードをそれぞれ”A”、”B”、・・・、”N”とする。利用者は、例えば、POSシステムが導入されている店舗Aで商品、サービス等を購入し、その料金を支払う場面において、ICカード13を例えばレジスタに接続されているカード処理装置11に挿入する(ステップS41)。カード処理装置11は、ICカード13のハウスカードエリア33に、店舗コードが”A”のハウスカード情報が存在するか否か(記憶されているか否か)を判別する(ステップS42)。

【0035】ステップS42では、店舗コードが”A”のハウスカード情報が存在すると判別されるため、カード処理装置11は、そのハウスカード情報を更新する。即ち、前述のPOSシステムのレジスタ、売上げ機等から供給される売上げ金額(使用金額)を、残高から差し引き、最終更新日時を更新する(ステップS43)。次にカード処理装置11は、更新後の新たな残高が”0”であるか否かを判別する(ステップS44)。残高が”0”であると判別された場合、カード処理装置11は、ハウスカードエリア33から、店舗コードが”A”のハウスカード情報を消去する(ステップS45)。残高が”0”でない場合は、フローはそのままステップS46に進む。

【0036】ステップS46では、各店舗毎に累積されているポイントを使用金額に応じて更新する。この例では、カード処理装置11は、ポイントエリア37に記憶されている店舗”A”のポイントに新たなポイントを加算する。最後にカード処理装置11は、ICカード13を排出する(ステップS47)。

【0037】上述した処理の概要を図5に示す。図示されるように、ICカード13を使用した店舗のハウスカード情報が、ICカード13のハウスカードエリア33に存在する場合、そのハウスカード情報の残高が使用され、更新される。また、残高を使い切った場合、カード処理装置11はそのハウスカード情報を消去する。

【0038】次に、ハウスカードエリア33に、そのICカード13を使用したい店舗のハウスカード情報が記憶されていない場合について説明する。この場合、利用者のICカード13のハウスカードエリア33には、店

舗Cのハウスカード情報が記憶されていないこととする。

【0039】利用者は、例えば上記例と同様にPOSシステムが導入されている店舗Cで商品、サービス等を購入し、その料金を支払う場面において、カード処理装置11にICカード13を挿入する(ステップS41)。カード処理装置11は、ICカード13のハウスカードエリア33に、店舗コードが”C”のハウスカード情報が存在するか否かを判別する(ステップS42)。この場合、ハウスカードエリア33には店舗Cのハウスカード情報は記憶されていないため、フローはステップS51に進む。

【0040】ステップS51では、カード処理装置11は、利用者に店舗Cのハウスカード情報を購入するか否かを入力するよう指示するメッセージを表示部111に表示し、更に入力部112に入力させ、その入力結果を判別する。入力結果が”ハウスカード情報を購入する”であると判別した場合、カード処理装置11は入金部113に入金するよう指示するメッセージを表示部111に表示する。所定金額が入金部113に入金されると、カード処理装置11は、ICカード13のハウスカードエリア33に新たにハウスカード情報を記憶するための空き容量があるか否かを判別する(ステップS52)。空き容量がある場合、カード処理装置11は、ハウスカードエリア33に店舗Cのハウスカード情報(カードID、残高、最終更新日時、等のデータ)を書き込む(ステップS53)。

【0041】次に、カード処理装置11は、新たに作成された店舗Cのハウスカード情報を更新する。即ち、使用金額を残高から差し引き、最終更新日時を更新し(ステップS43)、更新後の新たな残高が”0”であるか否かを判別する(ステップS44)。残高が”0”の場合、カード処理装置11は、店舗コードが”C”のハウスカード情報を消去し(ステップS45)、残高が”0”でない場合は、フローはそのままステップS46に進む。

【0042】ステップS46では、カード処理装置11は使用金額に応じて、ポイントエリア37に新たに店舗”C”のポイントを記憶する。以前、店舗Cのハウスカード情報を購入・使用していた場合は、店舗Cのポイントが既に存在するため、その既存の店舗Cのポイントに今回のポイントを加算する。最後にカード処理装置11は、ICカード13を排出する(ステップS47)。

【0043】ステップS51において、入力結果が”ハウスカード情報を購入しない”であると判別された場合、又は、ステップS52において、ハウスカードエリア33に新たに店舗Cのハウスカード情報を記憶するための空き容量がないと判別された場合、カード処理装置11は、共通エリア35に記憶されている共通カード情報を更新する。即ち、共通エリア35に記憶されている

残高から使用金額を差し引き、最終更新日時を更新する（ステップ S 5 4）。ステップ S 5 2 で空き容量がないと判別された場合には、更に表示部 1 1 1 にハウスカード情報を購入できない旨のメッセージを表示するとともに入金部 1 1 3 から入金された現金を排出する。

【0044】上述した処理の概要を図 6 に示す。図示されるように、IC カード 1 3 のハウスカードエリア 3 3 に、その IC カード 1 3 を使用したい店舗のハウスカード情報が記憶されていない場合は、利用者の選択により、新たなハウスカード情報の作成と、共通カードの使用のいずれか一方が行われる。

【0045】このようにして、ハウスカードエリア 3 3 の記憶容量が許す限り、ハウスカード情報を複数記憶することにより、1 枚の IC カード 1 3 の中に、複数のハウスカード情報と共通カード情報を所持することができる。また、ハウスカード情報の使用時、残高が“0”になると、そのハウスカード情報を消去し、そのエリアに、新たなハウスカード情報を記憶することにより、ハウスカード情報を動的に管理し、ハウスカードエリアを効率よく使用することができる。

【0046】以上の説明では、理解を容易にするため、カード処理装置 1 1 が直接、IC カード 1 3 のデータを読み出し、判別し、更新する、ように説明した。しかし、通常知られているように、外部から IC カード 1 3 の記憶データへのアクセスは、IC チップの制御部（CPU）との間の通信を介して間接的に行われる。例えば、カード処理装置 1 1 は、IC カード 1 3 のデータの内容を読み出す場合には、読み出し対象のデータを指定し、IC チップに要求する、この要求に応答して、IC チップが必要なデータを読み出し、カード処理装置 1 1 に供給する。また、カード処理装置 1 1 は、IC カード 1 3 のデータを更新する場合には、更新したデータを IC チップに供給し、IC チップがこのデータを適宜記憶領域に書き込む。

【0047】上記説明では、各店舗を“ハウスカード使用店舗”と“共通カード使用店舗”と予め設定することなく、IC カード 1 3 使用時、その使用店舗のハウスカード情報を検出することで優先的にハウスカード情報を使用し、ハウスカード情報が検出されない場合は、共通カード情報の残高を使用していた。各店舗が共通カード使用店舗とハウスカード使用店舗に明確に分けられる場合、各店舗に配置するカード処理装置 1 1 にそれぞれ“共通カード使用”と“ハウスカード使用”のいずれか一方を設定するようにしてもよい。この場合の IC カード 1 3 使用時の処理のフローチャートを図 7 に示す。

【0048】図 7 のフローチャートでは、ステップ S 6 2 において、カード処理装置 1 1 が“共通カード使用”と“ハウスカード使用”のどちらに設定されているかを判別する。“共通カード使用”と設定されている場合は、共通エリア 3 5 の共通カード情報を更新し、ポイン

トエリアを更新し、IC カード 1 3 を排出する（ステップ S 6 3、S 6 4、S 6 5）。“ハウスカード使用”と設定されている場合は、上述した図 4 のフローチャートでの処理と同様の処理がなされる。図 7 のフローチャートに示す処理の場合、“共通カード使用”と予め設定された店舗において IC カード 1 3 が使用されると、図 4 に示す処理のように、いちいちハウスカードエリア 3 3 を検索しないため、処理速度が向上する。

【0049】なお、各店舗は、ポイントエリア 3 7 に累積されたポイント量に応じて、種々のサービスを利用者に提供してもよい（例えば、ポイントに応じた商品を提供する、ポイントを金額に換算して使用する等）。

【0050】上記実施の形態では、商品購入の際、例えばレジスタ等から供給された金額を使用金額として IC カード 1 3 に記憶されている残高から差し引く例を示したが、商品又はサービスの単価、総額等が予め固定されている場合には、利用者の指示により、残高を更新する（単価分又は総額分減額する）とともに、相当額分の商品又はサービスを供給してもよい。

【0051】上記実施の形態では、IC カード 1 3 内の共通エリア 3 5 には全ての店舗で使用可能な 1 種類の共通カード情報を記憶していたが、この共通カード情報は 1 種類である必要はない。例えば、店舗 A～C で使用可能な共通カード情報、店舗 D～F で使用可能な共通カード情報、店舗 A 及び店舗 D で使用可能な共通カード情報等の複数の共通カード情報を共通エリア 3 5 に記憶するようにしてもよい。この場合、各共通カード情報は、使用可能な店舗の店舗コード（又はグループコード）を更に備える。カード処理装置 1 1 は、共通エリア 3 5 内の共通カード情報のうち、自己が配置されている店舗において使用可能な共通カード情報を判別し、そこから使用金額を引き落とす。

【0052】上記実施の形態では、IC カード 1 3 の IC 部にデータを記憶したが、例えば、追記型で書き換えができない光記憶等の補助記憶を設け、ここに図 1 に示すような各情報を記憶させてもよい（IC 部にはプログラム等のみを記憶させる）。この場合、使用履歴が残るため、不正使用のチェック等もより容易になる。

【0053】上記実施の形態では、カード処理装置 1 1 が入金部 1 1 3 を備えていたが、専用の入金機を設け、これをカード処理装置 1 1 に接続するようにしてもよい。

【0054】また、図 4 及び図 7 のフローチャートにおいて、残高から使用金額を差し引く際に、残高が使用金額以上であることを確認し、残高が不足している場合は共通カード情報から使用金額を差し引くステップを更に設けてもよい。

【0055】遊技場等で、利用者が IC カード 1 3 を用いて、メダル等を購入し、その際 IC カード 1 3 に累積されるポイントをさらにメダルに変換できるようにして

もよい。また、メダル等を使い切らなかった場合、残ったメダルをカード処理装置 11 の図示せぬ投入部に投入させ、投入されたメダルを計数し、ハウスカードエリア 33 のその遊技場のハウスカード情報（又はポイント情報）に記憶することにより、実質上、遊技場にメダルを預けるようにしてもよい。この場合、利用者は次回その遊技場に行ったとき、カード処理装置 11 に IC カード 13 を挿入し、入力部 112 からメダルの供給を指示する。カード処理装置 11 は、ハウスカードエリア 33 から該当するハウスカード情報を検出し、預けられたメダルのデータを読み出し、データが示す量のメダルを図示せぬ供給部から供給する。共通して使用可能な遊技場のメダルのデータは、共通エリアに記憶するようにしてもよい。

【0056】セキュリティ強化のために、カード処理装置 11 と IC カード 13 との間の通信及び IC カード 13 内に記憶されるデータの一部又は全部を暗号化してもよい。

【0057】なお、この発明のカード処理装置は、専用のシステムによらず、通常のコンピュータシステムを用いて実現可能である。例えば、コンピュータに上述の動作を実行するためのプログラムを格納した媒体（フロッピーディスク、CD-ROM 等）から該プログラムをインストールすることにより、上述の処理を実行するカード処理装置を構成することができる。

【0058】また、コンピュータにプログラムを供給するための媒体は、通信媒体（通信回線、通信ネットワーク、通信システムのように、一時的に且つ流動的にプログラムを保持する媒体）でも良い。例えば、通信ネットワークの掲示板（BBS）に該プログラムを掲示し、これをネットワークを介して配信してもよい。そして、このプログラムを起動し、OS の制御下で、他のアプリケーションプログラムと同様に実行することにより、上述の処理を実行することができる。

【図 2】

店舗コード
カード ID
残高
最終更新日時
⋮

【0059】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、1 枚のプリペイドカードに、複数の店舗で共通して使用可能な共通カード情報を記憶し、さらに特定の店舗で使用可能な特定カード情報を複数記憶することができる。これにより、1 枚のプリペイドカードで複数枚のプリペイドカードの機能を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態に係るプリペイドカードシステムの構成を示す図である。

【図 2】ハウスカード情報のデータ構造を示す図である。

【図 3】共通カード情報のデータ構造を示す図である。

【図 4】このプリペイドカードシステムにおいて、IC カードを使用するときのデータ処理の一例を示すフローチャートである。

【図 5】IC カードのハウスカードエリアに、その IC カードを使用した店舗のハウスカード情報が存在する場合の処理を説明するための図である。

【図 6】IC カードのハウスカードエリアに、その IC カードを使用した店舗のハウスカード情報が存在しない場合の処理を説明するための図である。

【図 7】このプリペイドカードシステムにおいて、IC カードを使用するときのデータ処理の他の例を示すフローチャートである。

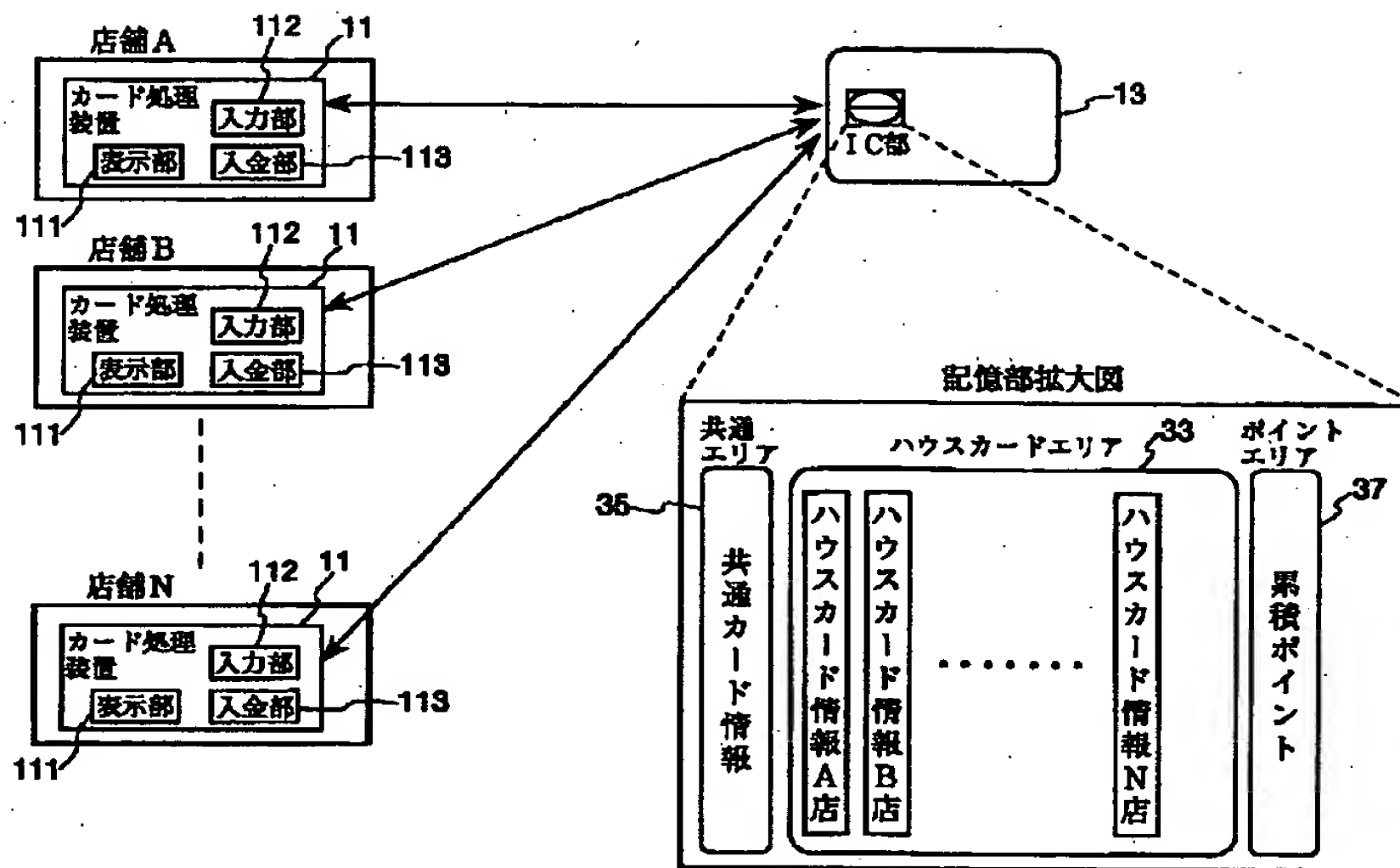
【符号の説明】

- 11 カード処理装置
- 13 IC カード
- 33 ハウスカードエリア
- 35 共通エリア
- 37 ポイントエリア
- 111 表示部
- 112 入力部
- 113 入金部

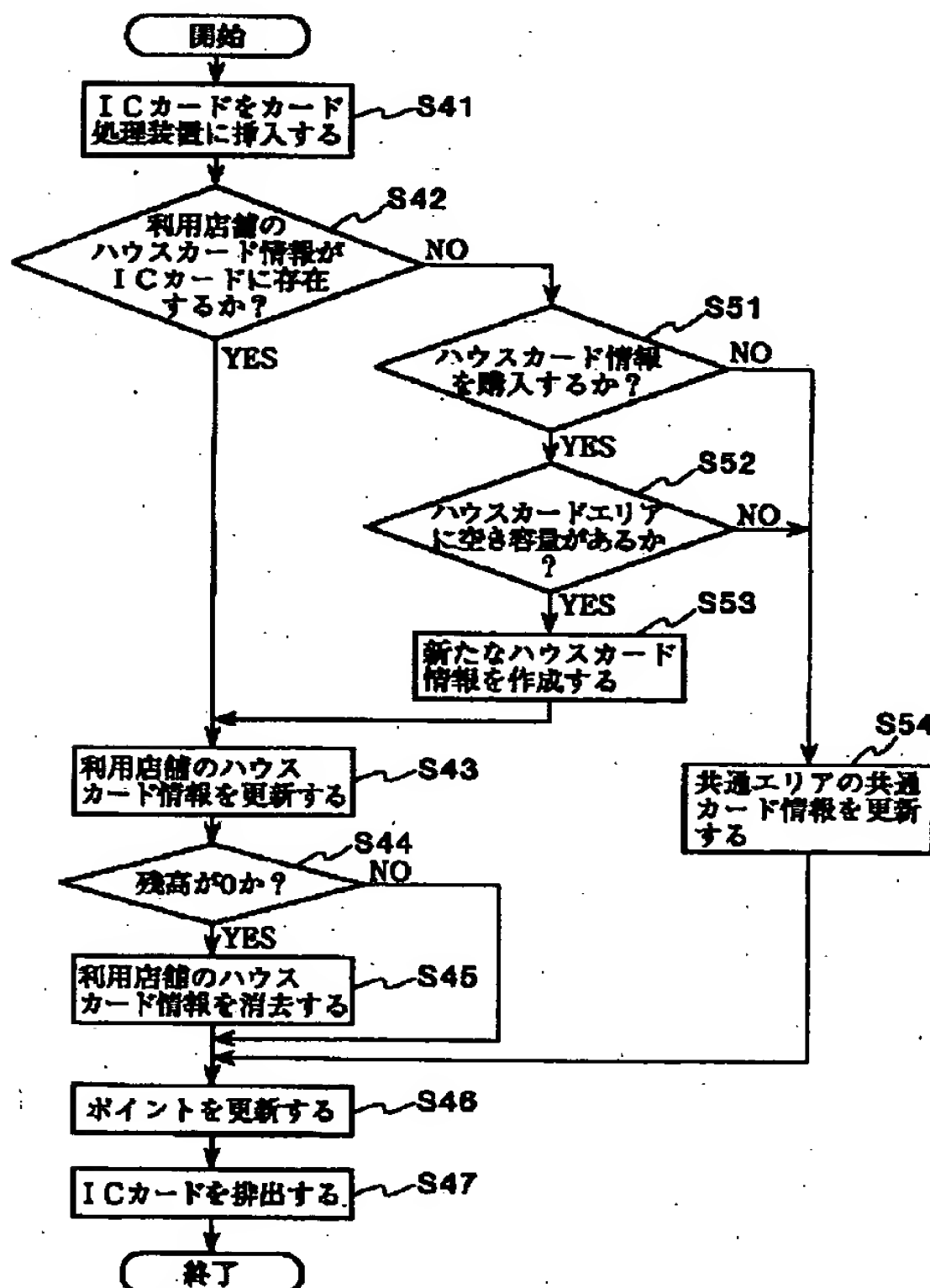
【図 3】

カード ID
残高
最終更新日時
⋮

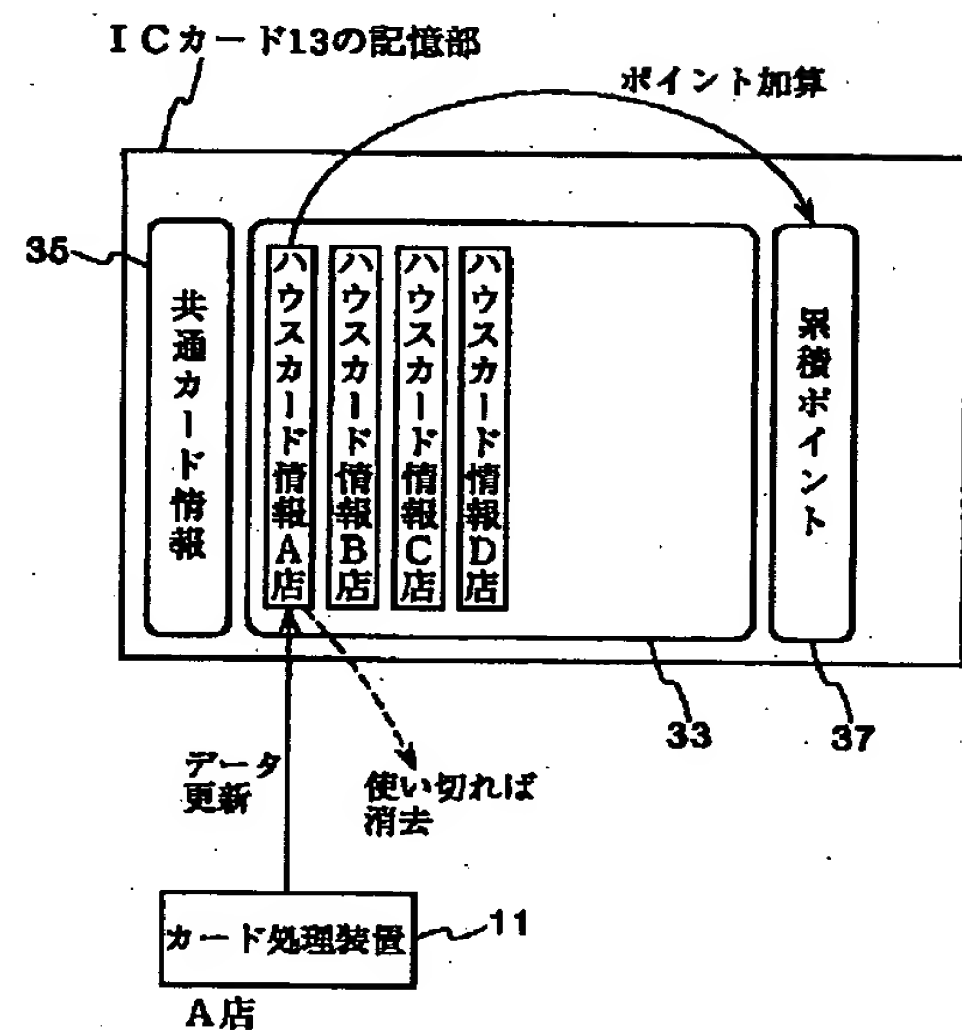
【図1】



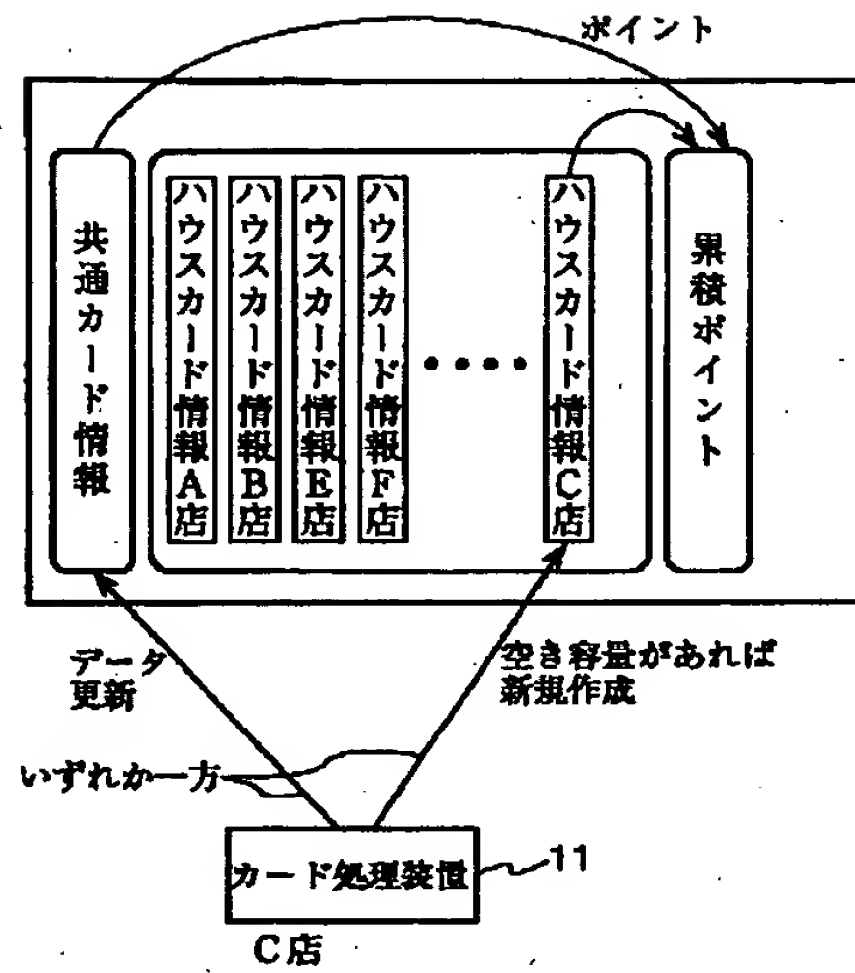
【図4】



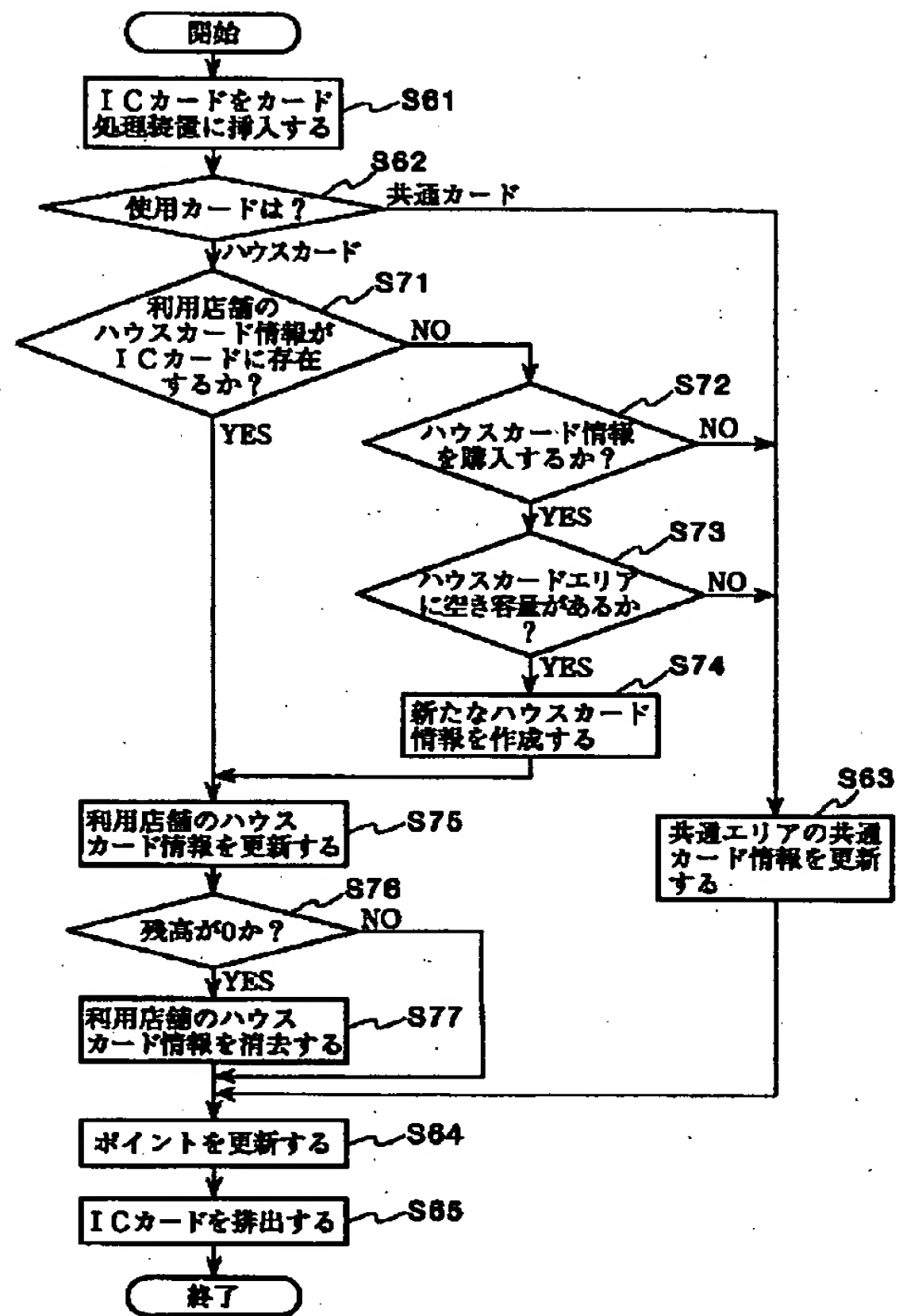
【図5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 星川 知之
 東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エヌ・
 ティ・ティ・データ通信株式会社内